

## 机电机械设备安装中存在的隐患及解决方法探究

糜 健

克拉玛依市三达有限责任公司, 新疆 克拉玛依 834000

**[摘要]** 伴随着我国经济建设以及社会发展, 制造行业不断发展, 而许多行业中都有着机电机械设备的安装, 所以要不断提升机电机械设备的安装质量。而在各类机电机械设备的安装应用中, 设备安装都是十分重要的一个环节, 对于其后续的使用效率以及运行质量都有着关键联系。因此需要不断强化对于机电机械设备的安装效果, 才能够使得机电工程建设的安全程度进一步提升, 发挥出更加重要的价值。但是我国的机电机械设备的安装应用起步时间较晚, 设备安装中还存在着一定的隐患, 使得机电机械设备的安装安全受到影响, 实用性受到限制。文章就我国机电机械设备安装过程里的一些隐患进行分析和讨论, 并有针对性地提出隐患解决方法, 以供相关工作者参考。

**[关键词]** 机电机械设备; 安装隐患; 解决方法

DOI: 10.33142/ec.v6i3.7969

中图分类号: TH17

文献标识码: A

### Exploration on Hidden Dangers and Solutions in the Installation of Electromechanical Mechanical Equipment

MI Jian

Xinjiang Karamay Sanda Co., Ltd., Karamay, Xinjiang, 834000, China

**Abstract:** With the economic construction and social development of our country, the manufacturing industry continues to develop, and many industries have the use of electromechanical mechanical equipment, so it is necessary to continuously improve the quality of electromechanical mechanical equipment. In the application of various types of mechanical and electrical equipment, equipment installation is a very important link, which has a key link to its subsequent efficiency and operation quality. Therefore, it is necessary to continuously strengthen the installation effect of electromechanical mechanical equipment in order to further improve the safety level of electromechanical engineering construction and play a more important role. However, the development and application of electromechanical mechanical equipment in China started relatively late, and there are still certain hidden dangers in the installation of equipment, which has affected the safety and practicality of electromechanical mechanical equipment. This article analyzes and discusses some hidden dangers in the installation process of mechanical and electrical equipment in China, and proposes targeted solutions to the hidden dangers for reference by workers.

**Keywords:** electromechanical mechanical equipment; installation dangers; solutions

#### 引言

伴随着我国的科学技术实力不断发展, 机电机械设备的覆盖范围愈发扩大, 使得我国机电机械设备的自动化建设打下了坚实的基础。但在具体的机电机械设备安装使用过程中, 还存在着一定的安装隐患, 使得机电机械设备的安装问题受到影响, 设备运行使用的安全性也较低。这就要求相应的施工人员在具体的工作开展中总结以及分析安装隐患, 对于可能出现的问题提前预估, 以便于有针对性地进行问题处理和隐患排除。使得机电机械设备的安装质量以及安全性大大提升。

#### 1 机电机械设备安装过程中存在的隐患

##### 1.1 机电机械设备的安装基础问题

针对机电机械设备而言, 设备的安装基础是极为关键的, 机电机械设备的安装基础优秀、满足设计以及应用要求才可以使得安装结束后的工作更加高质量流畅进行。而如果设备的安装基础不过关, 其所存在的安装质量以及性能不

足是无法通过安装技术来改变的, 往往还存在着比较严重的安全隐患。例如房屋建设工程中, 建筑体的基础就是地基, 一旦地基建设质量不达标, 其余的建筑建设技术再优秀也难以弥补其存在的重大安全隐患。所以对于机电机械设备的安装工作而言要不断强化设备的基础性能以及质量标准, 才能够更好地保障后续安装工作高质量进行。

##### 1.2 机电机械设备的连接螺栓问题

许多机电机械设备在安装过程中都会使用到连接螺栓将该设备系统连接在一起, 因此螺栓连接的质量和该机电机械设备的安装质量有着直接关系。但是使用螺栓连接也有着一定的隐患存在, 首先来说, 如果螺栓的牙以及螺栓自身匹配不上, 就会产生一定程度的误差, 使得机电机械设备的安装受到影响。其次, 仅使用螺栓来进行机电机械设备的连接紧凑性可能不足。而机电机械设备在运行使用的过程里有着较强的运行质量要求, 因此螺栓不紧凑的情况可能会在机电机械设备运行期间使其设备安全受到

影响,严重时还会使得设备元件受到损坏,所以机电机械设备安装中对于连接螺栓的使用需要尤为注意。

### 1.3 机电机械设备的振动问题

机电机械设备的安装过程里,振动问题也是一大安全隐患。想要判断该设备的运行情况以及故障与否,通过振动的方法能够一定程度上进行判断。也能通过声音反馈以及振动情况来精准识别故障位置,这就给了相应的工作者依照振动反馈来开展维修工作的空间。通常来说,如果机电机械设备是最近出厂的,其振动产生的声音就较小,同时伴随其使用时间的不断增加,振动时产生的声音会变得更大。如果设备中的振动有声音通常来说是正常的,但同时也有概率是由于机电机械设备的内部发生了质量问题。例如设备内部的轮子运转不协调就会使得机电机械设备的振动声音发生异常。风机和泵之间发生振动过大的现象可能是转子不平衡,转安全隐患子和定子之间出现摩擦,壳体和转子出现很大的同心度误差,轴安全隐患承之间的间隙过大,又或是泵的实际运行参数和额定参数之间安全隐患有大的偏差,这些都会导致泵的正常运行受到阻碍,从而出现安全隐患振动过大的现象。因此在机电机械设备的安装过程里,振动声音出现异常时需要格外引起关注,同时第一时间让机电机械设备停止工作,同时再进一步判断机电机械设备的故障原因并加以解决。

### 1.4 机电机械设备的超电流问题

在机电机械设备的安装过程中,超电流问题也是较为常见的。如果机电机械设备出现了超电流问题就会使其正常运行受到影响,所以应当格外关注。而导致超电流问题出现的主要原因,首先是操作者自身的操作失误,此外就是因为机电机械设备中的电动机功率过高,都会引起超电流问题出现<sup>[1]</sup>。还有就是泵内清理不当、有异物安全隐患存在导致介质高于预想状态;轴承发生问题被损坏;壳体与转子之间互相摩擦,导致线路电阻的增加;电机电源缺相,接线过程中没有牢固等等。无论是哪种情况导致的超电流现象的发生。

### 1.5 机电设备产品存在问题

机电设备产品自身存在的问题在机电机械设备安装中也是一个重要的隐患,所以在安装过程中应当不断强化机电机械设备产品的质量检测,严格控制设备的产品质量。而机电设备产品的质量问题的主要就集中在两个方面内容,首先来说比较常见的就是机电设备的开关接触不良,通常是因为开关接头部分面积不够或者接触时的压力过高,因此就使得机电机械设备的开关接触出现问题,不但使得设备的日常运行使用受到影响,也有概率引发火灾,造成安全事故。严重威胁工作人员的个人安全,所以需要格外重视开关接触不良的情况。此外就是机电机械设备的导线安装质量,安装工作的质量会对于该机电机械设备的日常运行使用受到影响,同时导线的数量超标也有很大概率会引

发安全隐患,所以在安装过程中格外重视对于导线的安装管理。

### 1.6 安装问题

通常而言机电机械设备有着较强的电气特征,因此相应地安装工作者就需要对于电气设备的安装有着全面的认知,才可以在后续的安装过程里根据设备的电气要求来开展工作。如果不进行电气安装要求的研究就随意开展安装工作就很容易使得安装流程混乱,从而引发一系列的机电机械设备电气方面的安装问题,很容易在后续设备的运行使用中出现安全问题<sup>[2]</sup>。例如:相关设备空气开关的不标准安装,极易产生电气事故发生危险;电缆终端头穿过外附零序电流互感器后,电缆金属屏蔽接地线 with 外附零序电流互感器的相对位置不正确,会造成机电机械设备使用过程中发生安全故障,从而导致企业在经济利益上的损失。

## 2 机电机械设备安装隐患的解决方法

### 2.1 优化设备安装次序

机电机械设备的安装往往复杂程度较高,并且安装次序和设备后续的正常使用寿命有着直接联系。因此为了更好地解决机电机械设备安装工作中存在隐患,就需要格外关注设备的安装次序管理。部分机电机械设备安装人员没有认识到安装次序的重要性,因此就随便改变安装次序进行操作。或者不愿意依照科学标准调整机电机械设备的次序,依旧是选择传统的安装方式来开展工作。而这些思想都是不正确的,想要解决机电机械设备安装过程中存在的次序问题就需要有着开放、包容的心态,勇于创新,不断开拓自己的眼界,学习先进的设备安装技术,要做好思想以及行为上的多方面准备。除此之外还需要深刻认识到机电机械设备安装次序的重要性,通过科学、合理的方式进行分析以及实验,从而调整设备安装次序,并使得该设备的安装效果和使用性能达到最佳,在此基础之上再总结经验加以推广和应用。

### 2.2 加强安装质量控制

在机电机械设备的安装过程中有时会出现一系列的产品质量问题以及安全隐患。而想要将该设备安装过程里存在的一系列安全隐患提前进行预防,就需要通过规范化的质量控制要点进行控制。从而使得该机电机械设备安装问题的控制和管理能够满足相关规定。质量控制要点的确定需要从机电安装的不同项目来开展和进行,例如在一些有着较高安装难度的工作内容之中设定好相应的质量控制要点,让不同的设备安装流程都能够满足机电机械设备的要求和规定,防止设备安装出现安全隐患。要严格开展机电安装工作的质量管理标准,相关人员应当依照设备安装要求和规定来开展安装工作,确保机电机械设备的安装质量满足要求。同时在安装过程里对于一系列专业化技术进行使用,以此来进行质量检查,确保安装技术的使用满足本次机电机械设备的安装要求<sup>[3]</sup>。相应的设备安装质量

管理人员需要详细记录安全检查内容并且定期查验该机电机械设备的运行状态,出现设备问题的时候第一时间进行处理,保障项目安装隐患得到清除。此外,安装人员在机电机械设备安之后,还要注意设备的调试运行工安全隐患作。在完成安装工作交工前,设备安装人员要对设备的方方面面进安全隐患测试,测试时作好记录,根据记录和国家相关部门规定的安全指安全隐患标进行对比,以判断其是否达到了标准要求,在机电机械设备安装安全隐患工作的最后加一条保护锁,保证机电机械设备安装工作的完整度。

### 2.3 加强组织管理

在进行机电安装的过程里,组织管理工作起到了十分显著的作用,同时组织管理质量的实现对于该机电机械设备隐患的解决有着直接影响。所以在机电安装工作里对于组织管理的强化是极为重要的。组织管理的强化需要由专业化的工作团队组建,并且有针对性地划分工作职责,理顺本次机电安装中的责权关系。要以具体的机电机械设备开展为基础来进行通常、清晰的渠道构建,从而使得信息传输指令能够得到及时有效的传输,从而使得当前组织管理工作开展中的一系列问题得到解决。要不断强化机电机械设备的安装团队建设,确保其技术理论储备以及实际安装能力得到提升,将组织管理之中相应的工作义务以及岗位权利进行完整实现,才能够保障后续机电安装中的安全隐患排除质量。对于组织管理工作的强化是机电安装质量提升、隐患解决的关键措施,因此在进行设备安装以前应当依照机电机械设备的安装使用要求来为其配置专业的安装人员以及质量管理人员,同时系统化、标准化地进行现场安装环境的勘察以及分析<sup>[4]</sup>。以此来合理地进行机电安装次序的规划,要确定好相应的安装组织管理方案,才可以为下一步的机电安装工作打下坚实的基础。尤其是在进行安装组织方案的设计中需要对于其可行性以及合理性进行反复的验证,尤其是设计方案里对于一系列技术要点的规划,使其具备充分的可行性。同时在安装组织的方案里对于不同安装次序的控制方案进行确定,借助科学、合理化的机电机械设备安装控制来保障设备的安装质量高质量实现,解决安装运行过程中存在的一系列安全隐患。

### 2.4 加强技术培训

机电机械设备的安装隐患解决有着较强的技术性要求,因此在具体的工作开展中怎样将一系列安装技术以及隐患解决的要点进行实现就成了相应的质量管理人员需要重点考虑的内容。同时在机电安装隐患解决中安装技术的因素也十分重要。这就要求相应的技术管理人员理清安

装技术重点,才可以精准分析机电安装的一系列隐患问题出现原因,并且从源头去进行预防,尽可能使得机电机械设备安装工作中存在的隐患得到解决<sup>[5]</sup>。就当前许多机电安装问题来说,许多技术层面的问题都来自于施工技术者自身对于安装技术的掌握还有所欠缺。机电安装人员自身专业能力的有待提升,个人安装能力和具体的机电安装施工要求有着一定的差距,就很容易导致机电机械设备的安装出现安全隐患,严重影响了机电安装质量和使用安全。因此相应的机电机械设备安装技术管理人员应当有针对性地接受技术培训,同时系统化进行机电安装技术的学习,使得相应工作者对于施工技术的使用有着更深层次的理解和把握,从而为之后的机电安装打下坚实的基础。避免出现由于人员自身的工作能力的因素导致技术使用以及安装隐患的预防、处理出现问题,保障机电机械设备的安全效果进一步提升。

### 3 结束语

机电机械设备的安装使用工作开展中,相应的工作人员应当对于机电机械设备的安装使用流程、内容有着深入、全面的认知,依照设备的具体类型以及使用要求来制定安装方案。并结合设备安装情况来精准识别设备安装中存在的隐患,分析机电机械设备安装过程里会对于机电设备使用质量受到影响的因素,并有针对性地进行预防以及处理,使得该机电机械设备的使用安全性得以提升。设备安装人员需要不断优化以及改良对于各类机电机械设备的安装流程,并保障后续的安装工作依照规定流程严格进行,做好相应的设备调试保障安装效果,使得机电机械设备的运行使用安全性得以提升。

#### [参考文献]

- [1]赵继丁,卢瑞彬,熊新中,等.机电安装设备安装过程中存在的隐患和解决方法[J].居舍,2021(11):43-44.
  - [2]付文林.机电机械设备安装中的隐患及解决方法[J].中国高新科技,2021(5):139-140.
  - [3]赵炜.机电机械设备安装中存在的隐患及解决方法探思[J].冶金管理,2021(3):40-41.
  - [4]黄伟勇.机电机械设备安装过程中存在的隐患及解决办法[J].电力设备管理,2021(1):151-152.
  - [5]詹家君.机电机械设备安装过程中存在的隐患和防治[J].造纸装备及材料,2020,49(6):16-18.
- 作者简介:糜健(1987.6-),毕业院校:中国石油大学(华东),所学专业:安全工程,当前就职单位名称:克拉玛依市三达有限责任公司,职务:分公司副经理,当前职称级别:中级职称。